Accessible Digital Mixing

iLive-T Series

Presenting iLive-T Series

iLive-T シリーズは Allen&Heath のフラッグシップ機、“iLive” の性能、パワーを継承し , 新スタイルの採用とコンパクトパッケージ化したモデルです。

オーディオ入出力部とコントロール部が分離したディストリビューテッド オーディオ デジタル ミキシング方式を採用、アナログマルチケーブルの必要性を無くし、設置の容易さを図っています。

T シリーズはディストリビューテッド オーディオとコントロール , 自由に設定可能なミックス構成 , 直感的に即操作できるアナログスタイルのユーザーインターフェイスを特長とすると共に , 上位モデル iLive と同じ 64x32RackExtra DSP ミックスエンジンを搭載し優れた操作性と音質を提供しています。

2 モデルのコントロールサーフェイスと 2 モデルのミックスラックはノンモジュラー方式のコンパクト構造を採用 , 独自のイーサーネットによるオーディオ / コントロール デジタルスネーク (ACE), 最新デュアルコア DSP テクノロジーを搭載しています。
また , 標準的なオーディオ ネットワーキングとのインターフェイスを行なうオプションプラグイン カード用スロットを装備しています。

iLive – T シリーズ：最も柔軟性を備えたデジタルミキシング

Features

- フラッグシップ機 iLiveと同じDSPエンジンを採用、パッケージ化により驚異のハイコストパフォーマンスを実現
- デジタルマルチ伝送標準装備–サーフェイスとミックスラックが分離設置できます
- ミックスラックは2モデル(48inx24out、32inx16out)から選択可能
- サーフェイスは2モデル(iLive-T112:28フェーダー/4レイヤ、iLive-T80:20フェーダー/4レイヤー)から選択可能
- ネットワーク/リモートコントロール
- 1本のイーサーネットケーブルCAT5でオーディオとコントロールを最大120m*まで伝送 (Allen&Heath独自のACE採用)
- サーフェイスにはラインレベルローカルアナログとSPDIF I/Oを装備（iLive-T112：16inx12out、iLive80：8inx8out）
- 40in/24outから64in/36outソケットを装備
- 64x32RackExtra DSPエンジン（8ステレオFXプロセッサー付）
- 最大72ソースのミックス
- 全64Chに3ダイナミックス、PEQ、HPF、ディレーを標準装備
- 全32ミックスに2ダイナミックス、PEQ、GEQを標準装備
- 定評あるデバイスのエミュレーションを備えた8ステレオFX
- 自由に設定できるオーディオバス構成
- 独特なSubミックス モードを含む10のメインミックス タイプ
- 自由に設定できるサーフェイス ストリップ レイアウト
- ユーザー設定できるチャンネル名と表示LCD色
- エンジニアウェッジとIEMストリップへのモニター
- 入力/出力/インサートのソフト パッチベイ
- 即操作できるアナログ感覚のチャンネル コントロール
- グラフィック表示/セットアップに使用できるタッチスクリーン
- ミックスとパラメータのクイックコピー、ペースト、リセット
- 最新高性能マイク/ラインプリアンプ
- ＵＳＢによるライブラリー、シーン、ショーのメモリー転送
- 内蔵テンプレート ショーの使用で簡単スタート
- パスワード プロテクション
- iLive Editorソフトウェアによるオンライン/オフラインPCコントロール
- ラップトップとサーフェイスで個々に設定/操作作業が可能
- Allen&Heath PLリモートコントローラーによる操作
- MIDIインターフェイス（ミックスラック、サーフェイス）
- ネットワーク/インターフェイス オプション用プラグイン カードスロット
- フラッグシップ機iLiveとの互換（オプションカードが必要）

Laptop running iLive Editor

* 120m spec tested with Neutrik Etherflex and Belden Catsnake 1305A, both with EtherCon connectors.

The Mixer – iDR-32 and iDR-48

iLive-T は必要とするオーディオとそのプロセッシングをステージのソース近くに設置することができます。ミックスラックはマイクプリアンプ , 出力 ,DSP, ミキシングポジションでコントロールできるデジタルスネーク インターフェイスを実装しています。

The Mix engine

iDR-32 および iDR-48 ミックスラックは ,64 チャンネル / 自由な構成設定ができる 32 ミックスバス , エミュレーションによる 8 ステレオ FX エンジンを備え , フルプロセッシングとミキシングができる上位フラッグシップ機 “iLive” と同じ強力な iDR-64 RackExtra DSP エンジンを搭載しています。64 のゲートとデエッサ ,96 のコンプレッサーとリミッター ,112 フルパラメトリック EQ,96 ディレー ,32 グラフィック EQ,8FX ユニットに相当するアナログシステムを想像すれば , パッケージ化した iLive の威力が判ります。

Mic inputs

2 モデルのミックスラックは使用できる入出力の数が異なります。小型の iDR-32 は 32 マイク / ラインプリアンプと 16XLR 出力を備え、iDR-48 は 48 マイク / ラインプリアンプと 24XLR 出力を備えています。内蔵パッチベイは固定アーキテクチャー コンソールに比べより少ないソケットでスプリット , クロスオーバーパッチ , マップチャンネル , センドが行なえます。80dB/1dB ステップゲインを持つ新型高品質マイクプリアンプを採用 , 低レイテンシー , 優れた性能と音質を提供する適切なオーディオ シグナルパスは iLive-T の実力です。

Networking and distributed control

ミックスラックと T サーフェイス間はポイント トゥ ポイント マルチチャンネル バイディレクショナのオーディオとコントロールができる Allen&Heath 独自の ACE デジタルスネークシステムを採用 ,1 本の CAT5 ケーブルで最大 120m* まで引延ばすことができます。オプションスロット (ポート B) にはデジタル マイク スプリッティング , オーディオ ディストリビューション , デジタルレコーディングなどのオーディオ ネットワーキングができるプラグインカードが差込めます。ミックスラックは iLive Editor ソフトウェア（Windows 版、MAC 版）を使用してネットワーク PC やラップトップからコントロールできると共に ,MIDI、Allen&Heath PL シリーズ リモートコントローラーでもコントロールができます。

*120m テストは EtherCon コネクター付 Neutrik Etherflex, Belden Catsnake 1305A Cat5 ケーブルによる。

The Surface - iLive-T80 and iLive-T112

T シリーズのサーフェイスは上位機種 iLive で定評を得ている直感的操作性を特長としています。アナログからデジタルへの移行は簡単でありませんが ,T シリーズのサーフェイス操作は , 簡単にアクセスできるアナログスタイルのロータリーコントロール , スイッチ , ダイアル , 視覚的に情報表示するチャンネルラベルやカラーコード , 判りやすいメータリング , グラフィックカラー タッチスクリーン , 手間のかかるメニュー操作がなく直感的コントロールができる論理的配置です。

The mix layout

フェーダーの各バンクは 4 レイヤー構成で , 小型の T80 でも 80Ch 分のコントロールができます。これらはモノまたはステレオ入力 , グループ ,AUX メイン , マトリックス ミックス マスター ,DCA マスター , エンジニアウェッジ /IEM モニターなど自由にアサインができます。

Local audio

サーフェイスの背面にはローカル ソース , センド , インサートデバイス用の I/O(ラインレベル) を備えており , ミキシング位置で 2 台目の I/O ラックを設置する必要がありません。

Metworking and control

T シリーズ サーフェイスは 1 本の CAT5 ケーブルでコントロールとリモートオーディオが伝送できる ACE™ を使用して iDR ミックスラックと接続します。内蔵ネットワークスイッチはラップトップ PC,MIDI,USB などのポートネットワークデバイスが接続できます。

Example iLive-T systems

iLive コンポーネントを使用したシステム
ソリューション例を紹介

48マイク、112ファーダー ストリップシステム

この例はFOHミキシング位置に28フェーダー/ 4レイヤー（112ストリップ）を備えたiLive-T112サーフェイスとソース近くのステージ位置にiDR-48 ミックスラックを配置した例です。 ステージ位置で48マイク,サーフェイス位置で16ローカル入力,8ステレオ インターナルFXリターンの計72ソースが扱えます。 ACE™デジタルスネークは従来の重いアナログマルチケーブルの必要をなくします。1本のCAT5ケーブルでミックスラックをコントロールするサーフェイス用ネットワークとローカルオーディオの伝送ができます。オーディオ出力はミックスラックで24XLRライン出力、サーフェイスで12ライン出力（8TRS、2RCA、1spdif）です。

ACE

ALLEN&HEATH iDR-48

MIX & MATCH

コンパクト32マイク、80フェーダーストリップ システム

このシステムは20フェーダー/4レイヤー（80ストリップ）を備えたコンパクトなサーフェイスiLive-T80と小型のiDR-32ミックスラックを,コントロールとオーディオ伝送が1本のCAT5ケーブルで行えるACE™で組合わせた例です。ステージ位置で32マイク,サーフェイスで8ローカルライン入力,8ステレオFXリターンの48ソースが扱えます。ミックス エンジンは大型iLiveと同じ64x32を搭載しており,最大64Chプロセッシングが可能で,またサーフェイスも充分なストリップを備えていることから入力をFOHとモニター プロセッシングに分けることができます。
オーディオ出力はミックスラックで16XLRライン出力、サーフェイスで8ライン出力（4TRS、2RCA、1spdif）です。

ACE

ALLEN&HEATH iDR-32

Example iLive-T systems

FOH/モニター システム——2エンジニア、2システムのリンク

2システムは同じプリアンプ信号を共有するためにデジタル マイクスプリットを使用してリンクしています。これはアナログ スプリッターのコストと重量が削減でき,FOHに小型のiDR-32ラックが使え且つ48マイクおよびローカル入力のミックスができます。各サーフェイスはFOH, モニターに適したレイアウトに設定できます。

サーフェイスなしのシステム——ラップトップの操作

スペースに極度の制約があったり,慎重にミックスをする必要がある場合のシステム例です。iLive Editorソフトウェアを搭載したラップトップのみを使用してショーのミキシングができます。ワイアレスLANとタブレットPCによりステージから離れて,どこからでもミックス操作ができます。PLシリーズ コントローラーを追加することで,重要なフェーダー,DCAマスターなどの主な機能操作が物理的にコントロールできます。

FOH/ モニター システム——2エンジニア、ラップトップ モニターによる1システム

1システムを使用して,2人のエンジニアが独立してFOHとモニターがミックスできるシステムです。iLive-Tはネットワークしたサーフェイスとラップトップで操作ができます。64Chのプロセッシング処理能力を備えるとともに,ソースをFOHとモニターに分配できます。デュアルオペレーションができるのみならず,スペースセーブができるシステムです。

FOH/ モニター システム——パーソナル モニタリング

1システムをFOHエンジニアが操作し、モニターはステージ上の各ミュージシャンがデイジーチェーンで接続したPLシリーズ コントローラーを使用してコントロールするシステムです。ステージ上のエンジニアはワイアレス タブレットを使用してシステムのセットアップや調整ができます。

Mixing on iLive-T

iLive-T でのミックスコントロールは , ユーザーが瞬時にシステムを直感的に操作できる論理的かつ簡素な創りです。SEL ボタンは複雑なメニューなしに入力 / 出力 /FX などチャンネルの全プロセッシングへ瞬時にアクセスするために使用します。MIX ボタンはレベル , センド , アサイン , 他のミックス パラメータにアクセスするために使用します。出力の MIX ボタンを選択するとフェーダー（またはエンコーダー）の入力からのミックスされる状態を即表示します。入力の MIX ボタンを選択すると各ミックスへのセンド レベルを表示します。

これらの 2 つのクイック選択ボタンで , ライヴパフォーマンスの重圧下でもシステム全体が簡単に操作することができます。

Processing Strip

iLive-T サーフェイスはフラッグシップ機 iLive システムと同じプロセッシング構成になっています。これは iLive システムのいかなる DSP チャンネルにも対応し , ゲイン , プリアンプ , ゲート , パラメトリック EQ,, コンプレッサー , リミッター / デエッサの機能コントロールの組合せです。各プロセッシング ブロックにはフル メータリングが付いています。
加えて , 各プロセッサーはパラメータ コピー / リセット用 , またはサイドチェーンフィルターを含むチャンネル シグナルパス各ポインのヘッドフォンモニタリング用の SEL ボタンが付いています。全てのプロセッシングは各 DSP チャンネルに付いています。

Graphic EQ

全 32 ミック出力にはパラメトリック EQ と 1/3Oct GEQ が装備されています。グラフィックはタッチスクリーンまたはバンド調整ができるサーフェイス フェーダーで表示できます。フェダー表示操作の時、周波数 /dB カット・ブースト値は LCD に表示されます。
RAT 表示も搭載しています。

Surface Mixing controls

iLive-T サーフェイスのコントロールは設定のコピー & ペースト , レイヤーとシーン間の操作 , モニター / トークバック オプションの選択ができます。オリジナル チャンネル名の表示とともに , チャンネル LCD の背景色は、例えば入力は緑色 ,AUX はライトブルー ,DCA は赤色などチャンネルの識別が容易にできるようカラー表示ができます。

Touch Screen

タッチスクリーンは iLive システムの構成 , データを設定 / 管理、シグナル プロセッシングのグラフィック表示と操作の為に使用します。クイックスタート用の異なる構成設定がプリセットされているショーテンプレートが用意されています。また、ユーザーは入力 , マスター ,DCA グループ , ルーティングなどのレイアウト / 設定をタッチスクリーンで行ないます。

Scens, Shows & Libraries

iLive は “シーン” メモリーとしてコンソール内のパラメータの全て , または一部を保存できます。これらはサウンドチェック時のバンド設定 , 曲間のエフェクト変更 , 演劇中キュー変更 , 異なるオペレータごとのレイアウトなどの保存に利用できます。シーンは次回の使用に備えて現在の構成 / 設定を“ショー”ファイルに保存できます。パーソナル プロセッシングや好みの FX は“ライブラリー”として名前を付け保存できます。“ショー” および “ライブラリー” メモリーは USB キーを使用して PC へ保存 / 転送ができます。

iLive-T FX Rack

iLive は代表的機種のモデリングをした内蔵 “ラック” FX エミュレーションを装備しています。これらはタッチスクリーにグラフィック表示され FX パラメータ編集ができます。8DSP FX エンジンを備え , ディレー , リバーブ , コーラス , ダブルトラッキングなどシステム FX 用の豊富な種類を装備しています。各エフェクトユニットは I/O ルーティングが設定できるバックパネルを備えています。

SMR Reverb –ライヴ サウンド リバーブ プロセッシング用にデザイン。4 モデル（Classic,Hall,Room,EMT）をベースにした業界標準ユニットのエミュレーション
2-Tap delay –オンスクリーン タップ テンポ付きセパレート L/R タップディレー出力を備えたディレー プロセッサー
ADT Double Tracker –ショートエコー、クラッシック / クウォード トラッキング FX, “Slapback” タップ ディレー ループ
Chorus –業界標準コーラスをエミュレート。
Electric Flange –アンビエント テープマシン フランジングのエミュレーション
Symphonic Chorus – VOX、ストリングプリセット付き 80 年代コーラス
Hypabass –インフラ / サブバス スペクトラムを出すサブ ハーモニック ユニット
Gated Verb –クラッシック 80 年代エミュレーション、ゲイテッド リバーブ

Control Options

iLive Editor Software

iLive Editor コントロール ソフトウェアは同時に複数の情報パネルが表示でき ,iLive-T サーフェイスの機能が全て操作できます。
Java ベースのプログラムはショー設定を簡単に構成でき , オンラインで現行のショーの変更 , オフラインでの事前設定ができます。TCP/IP での接続で CAT5 または WiFi を利用してライヴチャンネルのミキシングやプロセッシングが可能です。Editor ソフトウェアと iLive サーフェイスで同時に異なる操作 / 管理ができます。

PL Series Remote Controllers

Allen&Heath PL リモート コントローラーを iLive-T システムと使用することで , コントロールの可能性をより広げられます。CAT5 ケーブルで PL リモート コントローラーとミックスラックを接続することで、ミックス / ミュート / レベル / シーンリコールなどが行なえます。

Audio networking option

ミックスラックのポート B はオーディオネットワーキングができる各プラグイン カードが実装できます。

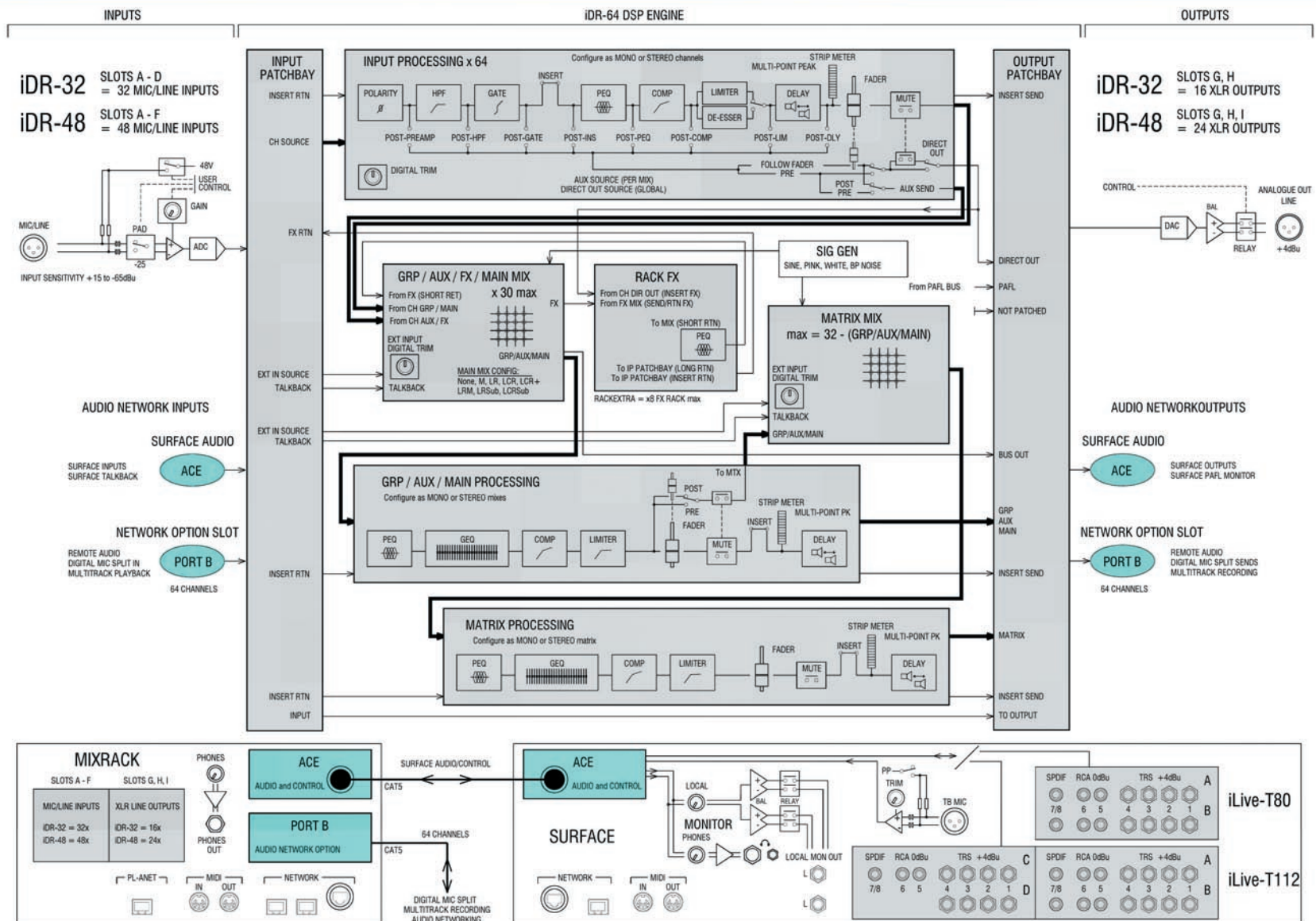
Mini Multi-Out

3 オプティカル ADAT 出力（24Ch)、AviomTM16Ch 出力、2iDR8 バス出力（HearBusTM 互換）を装備。独立したパッチベイ ソースでトータル 56 出力。このオプションカードは ADAT 出力での 24Ch 同時録音ができると共に AviomTM、HearBusTM パーソナル ヘッドフォンミキシングシステム用出力が取出せます。iLive-T の柔軟性を備えたパッチベイ ルーティングはマイクプリアンプ スプリット、チャンネル ダイレクト出力、ミックス出力がカードの出力フォーマットでどのチャンネルへも送り出せます。

EtherSound

独立したパッチベイソースで、バイディレクショナル 64Ch24bit オーディオ。
iLive システムや ASIO での PCI カード録音、アンプ / スピーカへの送りなど他の EtherSound 機器との接続が可能。ネットワークソケットは ES ネットワーク管理の ES モニターアプリケーション PC 接続ができます。
ES100 と互換

ACE

Allen&Heath 独自の ACE(Audio and Control over Ethernet) は僅か 100 μ s のレイテンシーで 64Ch のオーディオとコントロール信号を CAT5 で 120m* までのポイント トゥ ポイントで接続ができます。この ACE は iDR ミックスラックと iLive-T コントロール サーフェイスで採用しています。ACE オプションカードはポイント トゥ ポイント マイクシェアリング（FOH/ モニター デジタル スプリット）ができます。

Technical Specifications

システム	
形式	ミックスラック、サーフェイス分離、コントロール/オーディオは1本のCAT5 ACEケーブルで接続
DSP	iDR-64RackExtra64x32ミックス エンジン、ミックスラックに実装
オーディオネットワーク ポートA	サーフェイスから/へのローカルオーディオーACE、CAT5で最長120m(ケーブルによる*)
オーディオネットワーク ポートB	ネットワークオプション プラグイン カード
コントロールネットワーク	TCP/IPイーサーネット（ポートA ACEを介してサーフェイスとリンク）スイッチ内蔵
PL-Anet	A&H PLシリース リモートコントローラー、GPIO用、ミックスラックに実装
MIDI	入出力はネットワークを介してサーフェイスとミックスラック間をトンネル
USB	x2、データ転送、ファームウェア アップデート、外部タッチスクリーン、キーボード用
VGA	外部モニター接続用
主電源	内蔵100-240V AC、47-63Hz、160W最大

構成	
入力チャンネル	64、HPF/インサート/ゲート/PEQ/コンプレッサー/リミッター・デエッサ/ディレー付き
出力ミックス	32、Ext-in/インサート/PEQ/1/3OctGEQ/コンプレッサー/リミッター/ディレー付き
ミックスタイプ	グループ、AUX、内部FX、メイン、マトリックス（モノ/ステレオ）の自由な組合せ
メインミックスタイプ	モノ、LR、LCR、LCRplus、LCRSub、LRM、LCRM、None（モニター）
モノ/ステレオ	チャンネル/ミックスはモノまたはステレオに設定可能
パッチベイ	ヴァーチャル パッチング：入力、インサート、FX、ミックス、Extin、出力、ポートBオーディオチャンネルI/O
インサート	全入力/ミックスでのインサートアサイン、いかなるソケットへのパッチ
FXエンジン	8x内部ステレオ“RackExtra”FXラック、DSPエミュレーション
FXパッチング	インサートまたはセンド/リターン ループ、モノまたはステレオセンド、ステレオリターン
FXリターン	8x ショートステレオ リターンパス（PEQ）またはIPチャンネル使用（フルプロセッシング）
ソース→ミックス	最大72（64IPチャンネルおよび8xステレオ内部FXリターン）
DCA	16、DCAまたはミュートグループとして使用
他プロセッシング	64ゲート、96コンプレッサー、96リミッター、112PEQ、32GEQ

性能	
デジタルプロセッシング	48KHzサンプリング、48bitプロセッシング
システムレイテンシー	アナログ入力→アナログ出力（ミックスラック）＜1.6ms、ACEリンクは100μs（0.1ms）/hop
ADC	24bit multi-bit delta sigma、108dBダイナミックレンジ
DAC	24bit multi-bit delta sigma、117dBダイナミックレンジ
周波数特性	20-20KHz+0/-0.5dB
THD+ノイズ	0.0018%(-94dBu)@+16dBu出力（マイクプリー定ゲイン）、アナログ入力→出力
出力ノイズ	-94dBu公称

オーディオ入力/出力	
XLR Mic/Line入力	バランス、-15–+65dBu、1dBステップ、25dBPad、+48V
プリアンプ	>4KΩ、+32dBu最大入力、ノイズEIN(150Ω)-127dB
TRSジャックライン入力	+/-24dBトリム、>6KΩ、+4dBu公称、+22dBu最大
RCAフォノライン入力	+/-24dBトリム、>10KΩ、0dBu公称、+18dBu最大
XLRライン出力	バランス、リレープロテクション、＜75Ω、+4dBu公称、+22dBu最大
TRSジャックライン出力	バランス、リレープロテクション、＜75Ω、+4dBu公称、+22dBu最大
RCAフォノライン出力	アンバランス、リレープロテクション、＜75Ω、0dBu公称、+18dBu最大
RCAフォノデジタル	2Ch SPDIF I/O、入力96KHzサンプリングレート、出力48KHzサンプリングレート

オーディオ接続	
iDR-32ミックスラック	32XLRマイク/ライン入力、16XLRライン出力
iDR-48ミックスラック	48XLRマイク/ライン入力、24XLRライン出力
iLive-T80サーフェイス	入力：8（4TRS、2RCA、1SPDIF）、出力：8（4TRS、2RCA、1SPDIF）
iLive-T112サーフェイス	入力：16（8TRS、4RCA、2SPDIF）、出力：12（8TRS、2RCA、1SPDIF）
ローカルモニター	TRS L/R、サーフェイス
ヘッドフォン	ミックスラック：1/4”ジャック、 サーフェイス：1/4”ジャックおよびミニジャック

コントロール	
iLive-T80サーフェイス	20フェーダー、2バンク（12.8）、4レイヤ-=80コントロール ストリップ
iLive-T112サーフェイス	28フェーダー、3バンク（12.8.8）、4レイヤ-=112コントロール ストリップ
ストリップアサイン	入力、FX、ミックスマスター、DCA、エンジニア ウェッジ/IEMとしていかなるストリップへもアサイン
タッチスクリーン	800x600バックリット、カラー、オンスクリーン/キーボード/データエンコダー
プロセッシング ストリップ	プロセッシングへの瞬時アクセス、自照エンコーダー、メータ、PFLアクセス
ソフトキー	8 ユーザーアサイン
フェーダー	100mm モーターライズ、GEQフェーダー フリップモード
メータ	3カラー、12LEDメータ/各ストリップ
編集機能	コピー、ペースト、プロセッシングとミックスパラメータのリセット
モニター機能	PFL/AFL選択、PAFLツール、ローカル/フォン出力、デュアルウェッジ/IEM
トークバック	ファンタムパワー付TBマイク、ミックス/パッチングへアサイン、ラッチ式
他コントロール	MIDI、A&H PLシリーズ リモートコントローラー
iLiveEditorソフト	Javaベース オンライン/オフライン編集、ライヴコントロール、TCP/IPネットワーク接続

メモリー	
ライブラリー	名前およびプロセッシング、FX、チャンネルパラメータ、PLデバイス設定の保存
シーン	250、全または部分的パラメータの保存、編集可能ツリー構成、リコールセーフ
ショー	現行設定、構成、全シーン/ライブラリーの保存
ユーザープロファイル	アドミニストレータおよび7ゲストユーザー、許可/パスワード プロテクション
USB	ショー/ライブラリーの記録、転送、 USBショーシーンフィルター

寸法/重量	
iDR32ミックスラック	6Uラック、482mm(19”)x265mm(10.4”)x250mm(10”)、12Kg(26.4lbs)
iDR48ミックスラック	8Uラック、482mm(19”)x353mm(14”)x250mm(10”)、16Kg(35.2lbs)
iLive-T80	770mm(30.2”)x280mm(11”)x640mm(25”)、20Kg(44lbs)
iLive-T112	1090mm(42.6”)x280mm(11”)x640mm(25”)、27Kg(59.4lbs)
動作温度	5-35℃

*120mテストはEtherConコネクター付Neutrik EtherflexおよびBelden Catsnake 1305Aで実施。

安全に関するお願い
商品を安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず取扱説明書をよくお読みください。
仕様および外観、価格などは改良のため予告なく変更する場合があります。

ALLEN&HEATH 日本総代理店

ComodoMattina

コモドマッティーナ株式会社
http://www.comodo-mattina.com

本　　社　〒110-0013 東京都台東区入谷 1-27-5 共栄入谷ビル７階　Phone：03-5808-5912 Fax：03-5808-5912
大阪オフィス　〒556-0015 大阪市浪速区敷津西 1-4-20　Phone：06-6648-9655 Fax：06-6648-9656
札幌オフィス　〒003-0823 札幌市白石区菊水元町三条 1-2-15　Phone/Fax：011-875-1396